

Karakteristik Jalur Pejalan Kaki dan Pesepeda dalam Efektivitas Kawasan TOD Di Dukuh Atas Jakarta

¹Dwi Ayu Pitaloka, ²Fitri Suryani, ³Dwi Dinariana, ⁴Hari Nugraha Nurjaman
^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta

E-mail: ¹dwi.2034290017@upi-yai.ac.id, ²fitri.suryani@upi-yai.ac.id,
³dwi.dinariana@upi-yai.ac.id, ⁴hari.nugraha@upi-yai.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi karakteristik jalur pejalan kaki dan sepeda serta keefektifan kawasan Dukuh Atas sebagai kawasan Transit Oriented Development (TOD) di Jakarta. Dukuh Atas merupakan pusat transportasi yang menghubungkan berbagai moda transportasi seperti KRL, MRT, LRT, dan TransJakarta. Tujuan dalam penelitian ini ialah untuk menganalisa bagaimana karakteristik jalur pejalan kaki dan pesepeda di Dukuh Atas, serta menilai keefektifan integrasi moda transportasi di kawasan tersebut. Metode penelitian ini menggunakan survei kuisioner kepada pengguna transportasi publik, serta analisis statistik dengan SPSS untuk mengevaluasi hasil survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun fasilitas jalur pejalan kaki di Dukuh Atas memadai, namun masih terdapat kekurangan dalam aspek kenyamanan dan peneduhan atau pelindung. Selain itu jalur sepeda belum sepenuhnya terintegrasi dengan baik. Secara keseluruhan, kawasan TOD ini berfungsi cukup efektif dalam mengintegrasikan berbagai moda transportasi. Namun, peningkatan pada infrastruktur pejalan kaki dan sepeda diperlukan untuk mencapai optimalisasi kawasan TOD.

Kata kunci : *Transit Oriented Development, pejalan kaki sepeda, Dukuh Atas, Transportasi Terintegrasi, Efektivitas.*

ABSTRACT

This study evaluates the characteristics of pedestrian and bicycle paths, as well as the effectiveness of Dukuh Atas as a Transit Oriented Development (TOD) area in Jakarta. Dukuh Atas serves as a transportation hub that connects various modes of transport, such as KRL, MRT, LRT, and TransJakarta. The purpose of this research is to analyze the characteristics of pedestrian and bicycle paths in Dukuh Atas and to assess the effectiveness of the transportation mode integration in the area. The research method used a questionnaire survey for public transport users, and statistical analysis was conducted using SPSS to evaluate the survey results. The study found that although the pedestrian facilities in Dukuh Atas are adequate, there are still shortcomings in terms of comfort and shading or protection. Additionally, the bicycle lanes are not yet fully integrated. Overall, the TOD area functions fairly effectively in integrating various modes of transportation. However, improvements in pedestrian and bicycle infrastructure are needed to optimize the TOD area.

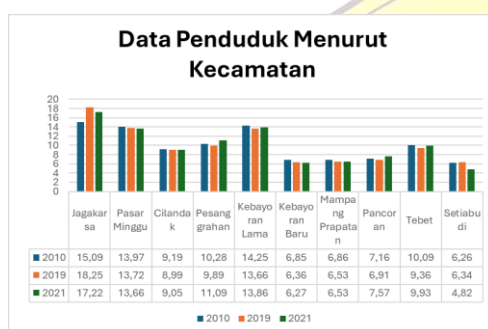
Keyword : *Transit Oriented Development, Walk Cycle, Dukuh Atas, Integrated Transportation, Effectiveness.*

1. PENDAHULUAN

Kota Jakarta, sebagai ibu kota Indonesia, menghadapi tantangan besar

dalam hal transportasi karena kepadatan penduduk dan kendaraan yang tinggi. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah penerapan konsep Transit

Oriented Development (TOD). Dukuh Atas dipilih sebagai salah satu lokasi penerapan TOD yang mengintegrasikan moda transportasi seperti KRL, MRT, LRT, dan bus TransJakarta. TOD bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang ramah pejalan kaki, mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, dan meningkatkan efisiensi transportasi publik. Penelitian ini berfokus pada evaluasi karakteristik jalur pejalan kaki dan sepeda di Dukuh Atas serta keefektifan integrasi moda transportasi di kawasan tersebut.



Gambar1.Data Penduduk Menurut Kecamatan

Beberapa tujuan yang dapat diharapkan dalam penelitian ini adalah

- Menganalisis (TOD) terhadap keefektifan waktu, aksesibilitas dan kenyamanan integrasi transportasi di kawasan Dukuh Atas, Jakarta.
- Karakteristik Jalur Pejalan Kaki dan Pesepeda, fasilitas yang mendukung mobilitas pengguna jalan, termasuk lebar jalur, kondisi permukaan, dan keamanan.
- Efektivitas Transportasi Terintegrasi tingkat di mana sistem transportasi publik dan jalur non-motorisasi saling mendukung untuk meningkatkan mobilitas.

2. LANDASAN TEORI

Transit Oriented Development (TOD)

Kawasan TOD menurut Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 31 Tahun 2022

mengatur pengembangan kawasan Transit Oriented Development (TOD) di Jakarta, yang bertujuan untuk mengintegrasikan transportasi umum dengan penggunaan lahan di sekitar stasiun. TOD ditujukan untuk meningkatkan aksesibilitas dan keberlanjutan, dengan prinsip utama berorientasi pada pejalan kaki dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Pergub ini menetapkan zonasi untuk kawasan TOD, mencakup area perumahan, komersial, dan fasilitas umum, serta menekankan pentingnya keterpaduan antara berbagai moda transportasi. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan juga ditekankan untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka terpenuhi. Selain itu, pembangunan kawasan TOD harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan lingkungan, termasuk pengelolaan sumber daya dan pengurangan emisi karbon. Pengaturan mekanisme pengawasan dan evaluasi juga diatur untuk memastikan pembangunan berjalan sesuai rencana. Dengan demikian, kawasan TOD diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan transportasi di Jakarta, meningkatkan kualitas hidup, dan mengurangi kemacetan.

Prinsip-prinsip TOD meliputi pengembangan dengan kepadatan tinggi di sekitar transportasi publik, penyediaan fasilitas yang ramah bagi pejalan kaki dan pesepeda, serta integrasi moda transportasi yang efisien. Selain itu, TOD mendorong campuran penggunaan lahan untuk perumahan, komersial, dan fasilitas umum, guna menciptakan lingkungan yang terintegrasi. Regulasi ini juga menekankan pentingnya mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, mendorong pembangunan yang ramah lingkungan, serta memastikan inklusivitas sosial melalui perumahan terjangkau dan fasilitas publik yang memadai. Dengan prinsip-prinsip ini, regulasi TOD bertujuan untuk menciptakan kawasan

perkotaan yang lebih berkelanjutan, efisien, dan nyaman bagi masyarakat.

Prinsip-Prinsip TOD

Menurut Khairunnisa dkk. (2021) dari Institute for Transportation and Development Policy, terdapat delapan prinsip utama dalam pengembangan kawasan Transit Oriented Development (TOD). Pertama, jalan kaki yang memprioritaskan jalur pedestrian yang aman dan nyaman. Kedua, bersepeda, menciptakan lingkungan bebas kendaraan bermotor. Ketiga, menghubungkan, menyediakan jalur pejalan kaki yang terintegrasi dengan layanan publik. Keempat, angkutan umum, membangun transportasi umum berkualitas. Kelima, lahan campuran, mengoptimalkan penggunaan lahan untuk berbagai fungsi. Keenam, kepadatan, memaksimalkan kapasitas lahan dan transportasi publik. Ketujuh, kerapatan, menciptakan lingkungan kompak dengan jarak perjalanan terjangkau. Terakhir, beralih, menyediakan pilihan transportasi publik yang beragam.

Metode Pengukuran Prinsip Walk

Metrik jalur pejalan kaki diukur menggunakan perhitungan total jalur pejalan kaki yang ramah untuk difabel dan dilengkapi penerangan untuk keamanan serta keselamatan berikut perhitungannya.

$$\% = \frac{\Sigma \text{pedestrian ramah di fabel}}{\Sigma \text{pedestrian eksisting}}$$

Metrik penyebrangan pejalan kaki diukur sama perhitungan total persimpangan yang membutuhkan fasilitas penyebrangan untuk jalan kaki dan menghitung total persimpangan yang mempunyai fasilitas penyebrangan jalur pejalan kaki berdasarkan klasifikasi perhitungan berikut ini.

$$\% = \frac{\Sigma \text{pedestrian ramah di fabel}}{\Sigma \text{pedestrian eksisting}}$$

Metode Pengukuran Prinsip Cycle

Metrik jalur pesepeda diukur dengan mengidentifikasi menjadi cycle track apabila kecepatan jalan 30 km/jam dan bercampur dengan jalan pejalan kaki apabila berkecepatan 15 km/jam. Metrik parkir sepeda diukur melalui identifikasi tersedianya fasilitas parkir sepeda rak outdoor dan berada di jarak 100 m dari pintu masuk stasiun.

Metrik parkir sepeda di bangunan diukur dari perhitungan jumlah gedung yang memiliki luas yang lebih dari 500 m² dan perhitungan gedung yang memfasilitasi parkir sepeda, berikut ini perhitungannya.

$$\% = \frac{\Sigma \text{gedung dengan tempat parkir sepeda}}{\Sigma \text{gedung} > 500\text{m}^2}$$

Metrik akses menuju gedung diukur dari meninjau peraturan yang mengatur tentang parkir sepeda di bangunan.

Kerangka Teori

Kerangka pemikiran penelitian ini adalah prinsip-prinsip TOD di kawasan Dukuh Atas dan dampaknya terhadap integrasi transportasi

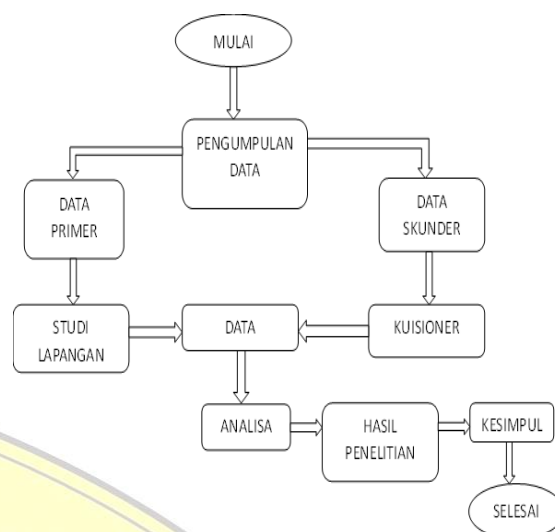
3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data primer diperoleh melalui survei menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada pengguna moda transportasi publik di Dukuh Atas. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengukur tingkat kepuasan dan efektivitas integrasi moda transportasi. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan keakuratan data yang dikumpulkan.

Variabel yang dipakai dari penelitian ini didapat dari teori konsep

TOD, dan data penelitian ini diperoleh dari observasi dan survei untuk mendapatkan data skunder pada **Tabel 1**. Dan **Tabel 2**

Sedang untuk memperoleh keefektifannya melalui survei kuisioner dari pernyataan tertutup (*skala likert*) yang kemudian disebarakan secara online melalui platform survei. Responden dipilih secara acak untuk memastikan representativitas data. Dilakukan terhadap pengguna moda transportasi publik di Dukuh Atas Jakarta untuk mengukur kepuasan mereka terhadap integrasi transportasi dan fasilitas yang disediakan.



Gamabar 2. Bagan Air

Tabel 1. Teknik pengumpulan data dari prinsip TOD walk

Variabel	Sub Variabel	Parameter	Datayang diperlukan
Walk	Jalur pejalan kaki	Tersedianya jalur pejalan kaki yang ramah difabel	- Jumlah jalur pejalan kai - Jumlah jalur pejalan kaki ramh difabel
		Penyebrangan	- Jumlah persimpangan eksisting - Jumlah penyebrangan jalur pejalan kaki
	Peneduh	Tersedianya peneduh untuk jalur pejalan kaki	Jumlah jalur pedestrian dengan peneduh atau atap pelindung

Tabel 2. Teknik pengumpulan data dari prinsip TOD cycle

Variabel	Sub Variabel	Parameter	Data yang diperlukan
----------	--------------	-----------	----------------------

Cycle	Jalur sepeda	Jalur sepeda dengan cycle track sebagai ketentuan yang nyaman dan shared – street (bercampur) dengan jalur pejalan kaki.	Jumlah jalur sepeda yang tergabung dengan jalur pejalan kaki dan berupa cycle trak
	Tempat parkir sepeda di area stasiun	Adanya rak sepeda pada jarak 10m dari stasiun	Jumlah rak sepeda outdoor di sekitar stasiun
	Parkir sepeda dalam gedung	Jumlah parkir sepeda pada gedung dengan luas >500 m ²	Jumlah gedung yang memiliki parkir sepeda
	Aksesibilitas pada gedung	Regulasi akses parkir sepeda pada gedung	Peraturan aksesibilitas pesepeda menuju gedung

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan data dari survei, penyebaran kuisioner kepada responden dan analisis dokumen terkait penerapan konsep Transit Oriented Development (TOD) di Dukuh Atas, Jakarta untuk memahami tingkat integrasi transportasi, persepsi pengguna terhadap Transit Oriented Development (TOD). Pada sub bab ini, akan dijelaskan secara rinci mengenai obyek penelitian yang menjadi fokus dalam skripsi ini, yaitu kawasan Dukuh Atas sebagai pusat integrasi transportasi dalam penerapan konsep Transit Oriented Development (TOD).

Karakteristik Dukuh Atas

Melalui delapan prinsip TOD dapat diidentifikasi karakteristik kawasan Dukuh Atas yang dirangkum diantaranya prinsip *walk, cycle, connect, transit, mix, density, compact* dan *shift*.

Pada prinsip *walk*, seluruh jalan yang dilewati oleh pengguna yang berada di

titik tersebut menuju simpul transit dan guna lahan sekitar telah dilengkapi oleh jalur pejalan kaki yang sudah dilengkapi tactile namun tidak ada peneduh, sehingga belum dikategorikan sangat nyaman, namun cukup untuk memudahkan pejalan kaki. Meskipun telah dilengkapi JPK, namun hanya beberapa yang dilengkapi dengan penyebrangan pejalan kaki di tiap persimpangannya berupa *zebra cross*. Dapat disimpulkan bahwa jalur pejalan kaki hanya tersedia namun masih perlu ditingkatkan lagi agar menarik. Berikut pada **Tabel 3**.

Pada prinsip *cycle* di sekitar stasiun MRT dan BNI Dukuh Atas tersedia tempat parkir sepeda dengan 4 rangka masing – masing tempat untuk menyimpan sepeda namun tidak ada jalur sepeda, hanya terdapat akses sepeda ke tempat parkir. Sebaliknya di sekitar stasiun Sudirman terdapat jalur sepeda tetapi belum disediakan parkir sepeda, hanya ada parkir dalam yang terletak di jembatan penyebrangan multiguna (JPM). Berikut pada **Tabel 4**.

Tabel 3. Karakteristik Prinsip Walk

Jalur Pejalan Kaki	Jalur Penyebrangan	Peneduh atau Pelindung
Di sekitar halte bus (Galunggung) Dukuh Atas sudah dilengkapi tactile untuk jalur pejalan kaki	Persimpangannya sudah dilengkapi penyebrangan pejalan kaki	Tidak dilengkapi dengan peneduh atau pelindung
Di stasiun LRT sudah dilengkapi tactile untuk jalur pejalan kaki	Tersedianya jalur pejalan kaki berupa jembatan penyebrangan multiguna	Sudah dilengkapi dengan pelindung atau peneduh disepanjang jalur
Di stasiun MRT dan BNI Dukuh Atas jalur pejalan kaki sudah dilengkapi dengan tactile	Di persimpangan terdapat penyebrangan pejalan kaki	Tidak dilengkapi dengan peneduh atau pelindung
Di sekitar stasiun KRL sepanjang jalur pejalan kaki dilengkapi dengan tactile	Terdapat penyebrangan pejalan kaki di persimpangannya	Tidak dilengkapi dengan peneduh atau pelindung

Tabel 4. Karakteristik Prinsip Cycle

Jalur sepeda	Parkir sepeda pada wilayah sekitar stasiun	sepeda parkir sepeda yang berada di dalam bangunan	kesesibilitas
Adanya jalur sepeda berupa cycle lane	Adanya parkir sepeda di sekitar wilayah stasiun MRT	Terdapat parkir sepeda di dalam bangunan gedung (namun tidak hanya untuk sepeda, tetappi kendaraan pribadi lainnya).	Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 31 Tahun 2022 ini mengatur mengenai Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dengan radius kawasan TOD yang diperluas menjadi 400-800 meter dari pusat kawasan, dibandingkan dengan radius sebelumnya yang berkisar 300-700 meter.
Tidak terdapat jalur sepeda	Tidak terdapat tempat parkir di sekitar wilayah stasiun sudirman		
Tidak ada jalur sepeda	Terdapat tempat parkir sepeda di dalam bangunan, di area JPM LRT.		

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa Dukuh Atas sebagai kawasan TOD telah berhasil meningkatkan integrasi transportasi publik dengan berbagai moda yang tersedia. Namun, masih ada beberapa tantangan terkait kenyamanan dan fasilitas pejalan kaki serta pesepeda yang perlu diperbaiki. Peningkatan kualitas jalur pejalan kaki, penambahan jalur sepeda yang terintegrasi, serta fasilitas pendukung lainnya seperti peneduh dan parkir sepeda sangat penting untuk optimalisasi kawasan TOD di Dukuh Atas. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengkaji aspek sosial dan ekonomi dari penerapan TOD di kawasan ini.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang memungkinkan penelitian ini terselesaikan.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada:

1. Terutama kepada orang tua saya yang telah memberikan dukungan penuh serta mendoakan saya.
2. Dr. Ir. Fitri Suryani, M.T., selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, dukungan, dan arahnya selama proses penelitian dan penyusunan jurnal ini.
3. Universitas Persada Indonesia Y.A.I, khususnya Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, atas fasilitas dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
4. Responden penelitian, yang telah meluangkan waktu untuk mengisi kuisioner dan memberikan data yang sangat berharga bagi penelitian ini.
5. Keluarga dan teman-teman, atas dukungan moral dan motivasi yang terus menerus selama proses penulisan.

DAFTAR PUSTAKA

Asfarinal, N., Barus, L. S., & Djaja, B. M. (2023). Strategi Pengembangan

Sistem Transportasi dengan Pendekatan Transit Oriented Development (TOD) pada Kawasan Kota Tua. *Jurnal Riset Jakarta*, 15(2).
<https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v15i2.72>

Daffi, M. A., & Ristianti, N. S. (2022). PENGATURAN AKSESIBILITAS PADA FASILITAS INTEGRASI ANTARMODA YANG RESPONSIF PANDEMI COVID-19 DI KAWASAN TOD DUKUH ATAS.

Gubernur, P., & Khusus, D. (2021). GUBERNUR DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA.

Irwan, N. P. (2023). PENENTUAN POTENSI PENGEMBANGAN KAWASAN BERORIENTASI TRANSIT DI SEKITAR TITIK TRANSIT MRT JAKARTA (Vol. 23, Issue 1).

Marfuah, U., & Syarifah, A. (n.d.). ANALISIS SISTEM ANTRIAN TRANSPORTASI BUSWAY DI HALTE PULOGADUNG DAN DUKUH ATAS.

Nadhira Maudina, A., Agustin, I. W., & Waluyo, B. S. (2021). KARAKTERISTIK KAWASAN DUKUH ATAS SEBAGAI KAWASAN TOD. In *Jurnal Tata Kota dan Daerah* (Vol. 13, Issue 2).

PERATURAN GUBERNUR TAHUN 2022 0031031. (2022).

PERATURAN MENTERI AGRARIA DAN TATA RUANG. (2017).
pergub-jakarta-no-31-tahun-2022-tentang-rdtr-zonasi. (2022).

Rahmatullah, A. R., Dewi, D. I. K., & Nurmasari, C. D. T. (2022). INTEGRASI ANTAR TRANSPORTASI UMUM DI KOTA SEMARANG. *Jurnal Pengembangan Kota*, 10(1), 36–46.
<https://doi.org/10.14710/jpk.10.1.36-46>

Ramadhayanti, A. (n.d.). ANALISIS PENGARUH DAMPAK TATA RUNG KOTA DAN ANTUSIAS MASYARAKAT DALAM MENGGUNAKAN MASS RAPID TRANSIT (MRT) TERHADAP PENGURANGAN KEMACETAN DKI JAKARTA (LEBAK BULUS-HOTEL INDONESIA).

<https://doi.org/10.9744/pemasaran.14.1.1-7>

Zafira, W. S., Puspitasari, A. Y., Rahman, B., Studi, P., Wilayah, P., Kota, D., Semarang, A., & Korespondensi, P. (2022). PENERAPAN PRINSIP TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) UNTUK MEWUJUDKAN TRANSPORTASI YANG BERKELANJUTAN STUDI KASUS: KAWASAN DUKUH ATAS DKI JAKARTA, KAWASAN PLAZA INDONESIA, TERMINAL PAL ENAM KOTA BANJARMASIN, STASIUN LRT JATICEMPAKA KOTA BEKASI. In *Jurnal Kajian Ruang* (Vol. 2). <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kr>

Fitri Suryani, Dwi Dinariana, Henni, dan Sendiko Pramayoga.(2017). KEBUTUHAN TRANSPORTASI LOGISTIK PADA KAWASAN INDUSTRI CILINCING – MARUNDA DI JAKARTA.

